

نام و نام خانوادگی:		زکواره تاگردانش بچی		بایان نوبت اول	
نام درس: شیمی ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی / تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه	
ردیف	سوالات شیمی پایه یازدهم				بار
۱	<p>جملات زیر را با انتخاب گزینه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(آ) اغلب عنصرها در طبیعت به شکل (آزاد - ترکیب) یافت می‌شوند.</p> <p>(ب) از آلکان‌های مایع به دلیل (قطبی بودن - ناقطبی بودن) برای حفاظت از فلزها استفاده می‌شود.</p> <p>(ب) (بنزن - نفتالن) یک ترکیب آلی آروماتیک با (یک - دو) حلقه است که مدت‌ها به‌عنوان ضد پید کاربرد داشته است.</p> <p>(ت) ارزش مواد غذایی در تأمین ماده و انرژی مورد نیاز بدن (یکسان - متفاوت) نیست.</p> <p>(ث) چربی‌های نامنظم ذرات در حالت جامد (بیشتر - کمتر) از مایع است.</p>				۱/۵ نمره
۲	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را تعیین کنید و شکل درست عبارات نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) هر چه یک فلز فعال‌تر باشد میل بیشتری به ایجاد ترکیب دارد و از ترکیب‌هایش پایدارتر است.</p> <p>(ب) برای استخراج آهن از سنگ معدن آن می‌توان از کربن بهره برد.</p> <p>(ب) طلا در نمای بالا رسانایی الکتریکی خود را حفظ می‌کند.</p> <p>(ت) بکای دما در سیستم SI درجه سلسیوس است.</p> <p>(ث) تنها راه آزاد شده انرژی مواد سوزاندن آنها است.</p>				۲ نمره
۳	<p>با توجه به شکل‌های داده شده:</p> <p>(آ) میانگین تندی حرکت مولکول‌های متانول را در ۲ ظرف با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>۱۰۰ میلی‌لیتر CH_3OH $T = 40^\circ\text{C}$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>۱۵۰ میلی‌لیتر CH_3OH $T = 20^\circ\text{C}$</p> </div> </div> <p>(ب) آیا برای افزایش 5°C به نمای هر دو ظرف انرژی بکسانی لازم است؟ چرا؟</p>				۱ نمره
۴	<p>از تجزیه گرمایی ۱۷۱ گرم آلومینیوم سولفات طبق واکنش زیر ۲۸ لیتر گاز SO_3 در شرایط STP تولید شده است. بازده درصدی واکنش را حساب کنید.</p> <p>$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 342 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $\text{SO}_3 = 80 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$</p> <p>$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(s) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(s) + 3\text{SO}_3(g)$</p>				۱/۷۵ نمره
۵	<p>برای تولید ۱۰/۲ گرم فلز مس با خلوص ۶۰ درصد مطابق واکنش زیر نیاز است؟</p> <p>$2\text{AgNO}_3(aq) + \text{Cu}(s) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{Ag}(s)$</p> <p>$\text{Ag} = 108 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $\text{Cu} = 64 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$</p>				۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		زکواره تاگردانش بچی		بایان نوبت اول									
نام درس: شیمی ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴									
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی / تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه									
ردیف	سوالات شیمی پایه یازدهم				بارم								
۶	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) نام ترکیبات زیر را با روش آیویاک بنویسید.</p> <p>۱) </p> <p>۲) $(CH_3)_3CHCH(C_2H_5)CH_3$</p> <p>ب) فرمول ساختاری ۳، ۴، ۴، ۵ و بنتا متیل هپتان را رسم کنید.</p>				۱/۵ نمره								
۷	<p>با توجه به عناصر گروه چهاردهم و عناصر دوره سوم جدول تناوبی پاسخ دهید.</p> <p>دوره سوم <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Na</td><td>Mg</td><td>Al</td><td>Si</td><td>P</td><td>S</td><td>Cl</td><td>Ar</td></tr></table></p> <p>آ) کدام عنصر در دوره سوم جدول تناوبی رسانای الکتریکی کمی دارد و در اثر ضربه خرد می‌شود؟</p> <p>ب) کدام عناصر در گروه چهاردهم در اثر ضربه شکل پذیر هستند؟</p> <p>ب) کدام نافلز در گروه چهاردهم می‌تواند رسانای الکتریکی داشته باشد؟</p>				Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	۱ نمره
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar						
۸	<p>آ) نقطه جوش کدام ترکیب بیشتر است؟ چرا؟ $(C_{17}H_{36}, C_8H_{18})$</p> <p>ب) چگونه می‌توان دو مایع بی‌رنگ هگزان و ۱- هگزن را از هم شناسایی کرد.</p> <p>ب) علت رنگی بودن فیروزه چیست؟</p>				۱/۵ نمره								
۹	<p>با توجه به دو واکنش زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>$Zn(s) + Pb(NO_3)_2(aq) \rightarrow Zn(NO_3)_2(aq) + Pb(s)$</p> <p>$Mg(s) + Zn(NO_3)_2(aq) \rightarrow Zn(s) + Mg(NO_3)_2(aq)$</p> <p>آ) سه فلز Zn، Pb و Mg را به ترتیب افزایش واکنش پذیری مرتب کنید.</p> <p>ب) آیا واکنش زیر انجام پذیر است؟ چرا؟</p> <p>$Pb(s) + Mg(NO_3)_2(aq) \rightarrow \dots$</p>				۲ نمره								
۱۰	<p>در دو ظرف یکسان مطابق شکل زیر آلکان‌های مایع ریخته‌ایم دو گلوله A و B را به‌طور هم‌زمان درون آن‌ها می‌اندازیم اگر گلوله B زودتر به ته ظرف برسد:</p> <p>آ) کدام آلکان گران‌روی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>ب) کدام آلکان فرارتر است؟ چرا؟</p> <p>ب) نقطه جوش کدام آلکان بیشتر است؟</p> <p></p> <p>ظرف A ظرف B</p>				۱/۲۵ نمره								
۱۱	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) دو نقش اساسی نفت خام چیست؟</p> <p>ب) برای بهبود کربابی زغال سنگ چه کارهایی انجام شود؟</p>				۱/۲۵ نمره								

نام و نام خانوادگی:		زکواره تاکو دانش بجوی		بایان نوبت اول	
نام درس: شیمی ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی / تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه	
ردیف	سوالات شیمی پایه یازدهم				بارم
	واکنش‌های ۱ و ۲ را کامل کنید و به بقیه سوالات پاسخ کوتاه دهید.				
۱۲	$1) \begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} (\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \dots\dots$				
	۲) $\text{C}_7\text{H}_8 (\text{g}) + \dots\dots\dots \rightarrow \text{C}_7\text{H}_6 (\text{g})$				
	الف) قبل از بلایش نفت چه موادی از نفت جدا می‌شود؟ ب) فلز واسطه‌ای که با تبدیل شدن به کاتیون به آرایش گاز نجیب می‌رسد. پ) استفاده از گناهان برای استخراج چه فلزی مقرون به صرفه نیست؟ (ذکر ۱ مورد کافی است).				
۱۳	ترکیبی به اشتباه ۳ انیل - ۲ متیل - بوتان نام‌گذاری شده پس از رسم فرمول ساختاری نام درست آن را بنویسید.				۱ نمره
۱۴	یک لیوان آب حاوی آب 80°C و یک استخر حاوی آب 20°C را در نظر بگیرید. ۱) می‌توان تندی یا انرژی جنبشی مولکول‌های آب در کدام یک بیشتر است؟ چرا؟ ۲) انرژی گرمایی کدام یک کمتر است؟ چرا؟				۱ نمره